

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開実用新案公報(U)

(11)実用新案出願公開番号

実開平6-8462

(43)公開日 平成6年(1994)2月4日

(51)Int.Cl.⁵

E 0 2 F 9/24
3/43

識別記号

庁内整理番号

B 9022-2D
U

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1(全 2 頁)

(21)出願番号 実願平4-52131

(22)出願日 平成4年(1992)7月1日

(71)出願人 591001558

ハニックス工業株式会社
東京都豊島区池袋2-40-2

(72)考案者 深谷 浩

埼玉県入間郡三芳町上富1478-1 ハニッ
クス工業株式会社工場内

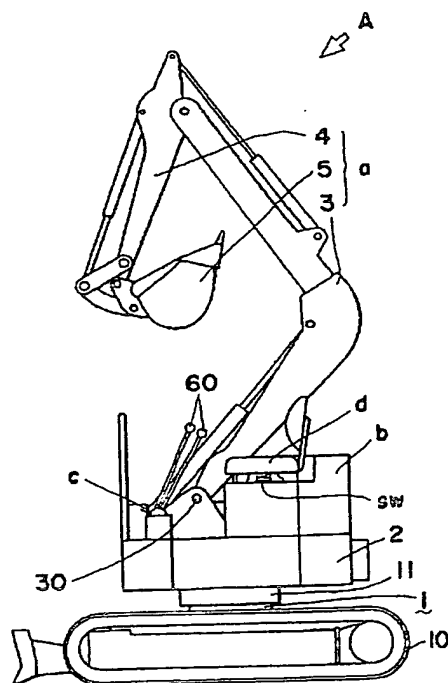
(74)代理人 弁理士 新関 和郎

(54)【考案の名称】 建設機械における安全装置

(57)【要約】

【目的】 建設機械を運転して行なう作業中に、オペレーターが、エンジンをオンにして制御装置の操作レバーを中立の位置に保持せしめた状態で、運転座席から離れるときに、オペレーターの身体が誤って操作レバーに接触しても、作動部が動き出すことのないようにする。

【構成】 その運転座席dにオペレーターMが腰かけることでオンとなりその運転座席dからオペレーターMが離れることでオフとなるスイッチSWを組付け、そのスイッチSWを、電磁制御弁SVを制御する制御装置eの回路に、該スイッチSWのオンによりその回路を閉として該スイッチSWのオフによりその回路を開とするよう接続せしめる。



1
【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 走行装置10により走行する車体1上に、作業装置aとエンジン・油圧装置等よりなる駆動部bと各作動部を作動させる電磁制御弁SVを制御装置eとその制御装置eを操作制御する操作装置cと運転座席dとを装架せしめた建設機械において、運転座席dに、その運転座席dにオペレーターMが腰かけることでオンとなりその運転座席dからオペレーターMが離れることでオフとなるスイッチSWを組付け、そのスイッチSWを、電磁制御弁SVを制御する制御装置eの回路に、該スイッチSWのオンによりその回路を閉として該スイッチSWのオフによりその回路を開とするよう接続せしめてなる建設機械における安全装置。

【図面の簡単な説明】

【図1】 従前の建設機械の側面図である。

【図2】 本考案を実施せる建設機械の一部破断した側面*

*図である。

【図3】 同上の要部の一部破断した側面図である。

【図4】 同上の要部のオペレーターが運転座席から離れた状態における一部破断した側面図である。

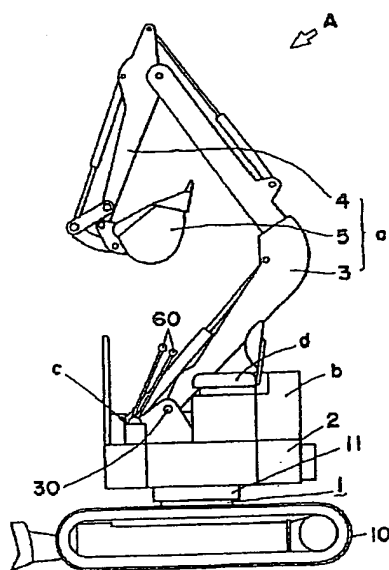
【図5】 同上の要部の電気回路の展開した説明図である。

【図6】 同上電気回路のスイッチがオフとなった状態の展開した説明図である。

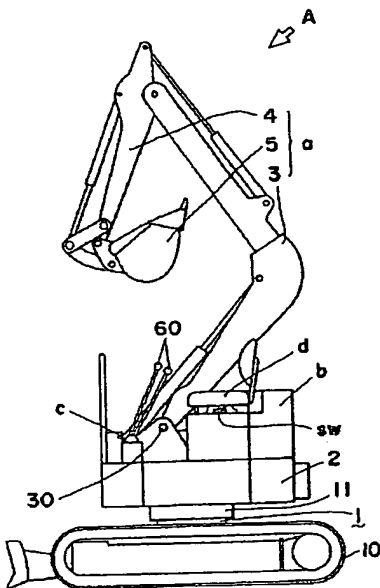
【符号の説明】

10 A…建設機械、M…オペレーター、SW…スイッチ、SV…電磁制御弁、a…作業装置、b…駆動部、c…操作装置、d…運転座席、e…制御装置、1…車体、10…走行装置、11…旋回機構、2…旋回台、3…ブーム、30…支軸、4…アーム、5…作業機、60…操作レバー。

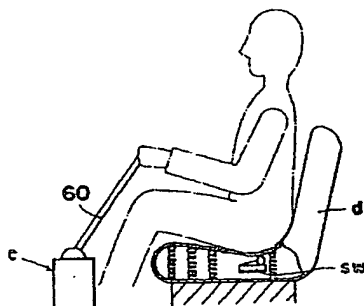
【図1】



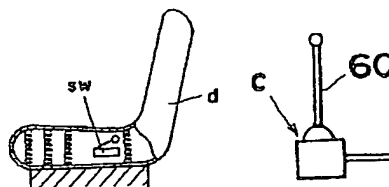
【図2】



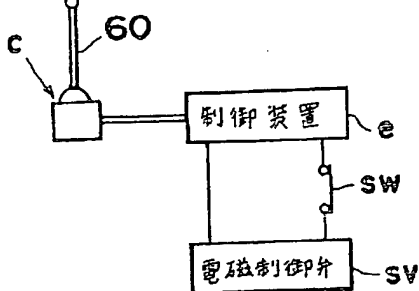
【図3】



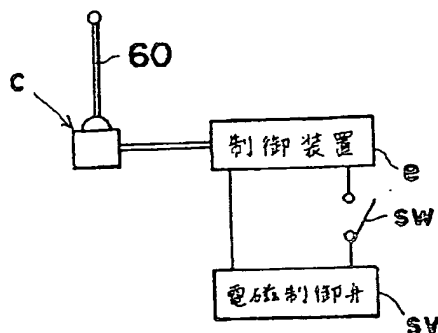
【図4】



【図5】



【図6】



【考案の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【産業上の利用分野】

本考案は、走行装置により走行する車体の上面に、起伏回動自在のブームの先端側に、バケット等の作業機を支架せしめてなる作業装置を装架するとともに、運転座席と、エンジン・油圧装置等よりなる駆動部とその駆動部により前記走行装置・作業装置等の作動を制御する制御装置と、その操作装置とを装架せしめて構成するバックホウ等の建設機械における安全装置に関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

従前のバックホウ等の建設機械Aは、通常、図1に示している如く、クローラよりなる走行装置10により走行する車体1の上面に、縦方向の回転軸線をもって旋回する旋回機構11を介して旋回台2を旋回自在に装架し、この旋回台2上に、ブーム3を支軸30中心に起伏回動自在に軸架して、その先端側にアーム4を屈曲回動自在に支架し、そのアーム4の先端部にバケット等の作業機5を組付け、これにより作業装置aを支架する。そして、旋回台2の上面には、走行装置10および各作動部を駆動するためのエンジン・油圧装置等の駆動部bと、その駆動部bの作動を制御する制御装置およびその制御装置を操作する操作装置cとを装架し、さらに、その操作装置cをオペレーターが車体1上において座乗して操作するための運転座席dを装架することで構成される。

【 0 0 0 3 】

【考案が解決しようとする課題】

上述の建設機械Aによる作業は、運転座席dに座乗したオペレーターが、操作装置cの各操作レバー60…を操作して各作業部を作動させることで行なわれる。しかし、この作業中に、車体1の走行および各作業部の作動は停止させるが、エンジンは作動させた状態にしておいて、オペレーターが運転座席dから降りる場合がある。

【 0 0 0 4 】

このときは、当然に、操作装置cの各操作レバー60…を、それらにより作動

が制御される制御装置の各電磁制御弁を中立のポジションとする姿勢位置に保持せしめておくが、オペレーターが運転座席dから降りるときに、身体が操作レバー60に接触して動かすようになる場合があり、それにより、作動部が動き出して、不測の事故を起す問題がある。

【0005】

本考案は、この問題を解決するためになされたものであって、作業中に、エンジンを作動させた状態で、操作装置cの各操作レバー60…を中立の姿勢位置において、オペレーターが運転座席dから一時的に離れ、車体1の周辺において作業に付随する手作業を行なうとするときに、運転座席dから降りるオペレーターが、誤って操作レバー60…を動かすようになって、作業部が突然に作動し出すようになることがないようにして、安全を確保し得るようにする新たな手段を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】

そして、本考案においては、この目的を達成するための手段として、走行装置により走行する車体上に、作業装置とエンジン・油圧装置等よりなる駆動部と各作動部を作動させる電磁制御弁を制御装置とその制御装置を操作制御する操作装置と運転座席とを装架せしめた建設機械において、運転座席に、その運転座席にオペレーターが腰かけることでオンとなりその運転座席からオペレーターが離れることでオフとなるスイッチを組付け、そのスイッチを、電磁制御弁を制御する制御装置の回路に、該スイッチのオンによりその回路を閉として該スイッチのオフによりその回路を開とするよう接続せしめてなる建設機械における安全装置を提起するものである。

【0007】

【実施例】

次に実施例を図面に従い詳述する。なお、図面符号は、従前のものと同効の構成部材については同一の符号を用いるものとする。

【0008】

図2は本考案を実施せる建設機械Aの一部破断した側面図で、同図において、

1はクローラよりなる走行装置10により走行する車体、2は車体1の上面に旋回機構11を介して旋回自在に装架した旋回台、aは旋回台2の上面に支軸30中心に起伏回動するよう支架したブーム3とそのブーム3の先端側に屈曲回動自在に連結したアーム4とそのアーム4の先端側に自在に屈曲回動するよう連結支架した作業機5とよりなる作業装置、bは旋回台2の上面に装架したエンジンおよび油圧装置等よりなる駆動部、cは駆動部bの油圧回路の切換作動を制御する制御弁装置の操作装置、dは旋回台2の上面に装架した運転座席を示し、これらは従前のものと変わりが無い。なお、この実施例における建設機械Aは、作業装置aが作業機5を掘削バケットとしたバックホウであり、作業機5をクラムシエル、ブレーカー等とした他の作業装置とする場合がある。

【0009】

SWは上記建設機械Aの車体1の上面に装架した運転座席cに組付けたスイッチを示す。

【0010】

該スイッチSWは、図3の如く、オペレーターMが運転座席dに腰かけたときに、その重量で押し下げられることでオンに作動し、図4の如くオペレーターMが運転座席dから離れて、重量による押圧が解放されることでオフに作動するよう運転座席dに組込まれている。このスイッチSWは、実施例では、運転座席dのシートの内部に埋設した形態としているが、運転座席dの支持機枠に、運転座席d全体がそこに腰かけるオペレーターMの重量で下方に動くように支架しておいて、この支持機枠と運転座席dとの間に、オペレーターMが運転座席dに腰かける作動でオンとなりオペレーターMが運転座席dから離れる作動でオフとなるように組付けても良い。

【0011】

そして、このスイッチSWは、図5および図6に示している如く、操作装置cの操作レバー60の操作により電磁制御弁SVに制御作動を行なわす制御装置eの回路に、該スイッチSWがオンとなっていることで、その回路を開として、前記操作レバー60の操作により電磁制御弁SVに所定の制御作動を行なわす状態となり、また、該スイッチSWがオフとなっていることで、その回路を開として

、前記操作レバー60を操作しても電磁制御弁SVの制御作動が行なわれない状態となるように接続してある。

【0012】

【考案の効果】

以上説明したように、本考案による建設機械における安全装置は、運転座席dにオペレーターMが腰かけることでオンとなって電磁制御弁SVの制御装置eの回路を閉とし、運転座席dからオペレーターMが離れることでオフとなって前記制御装置eの回路を開とするスイッチSWを、運転座席dに組付けているのだから、作業中に、エンジンを作動状態に保持して、オペレーターMが車体1から降り、作業に付随した周辺の手作業を行なうときに、中立の状態位置に保持せしめた操作装置cの操作レバー60…に、オペレーターMの身体が誤って接触しても、それにより作業装置a・走行装置10・旋回機構11等の作業部が不意に動き出すことがなくなって、安全に作業が行なえるようになる。